

ной, клинической медицины и фармации : материалы 70-й научной сессии сотрудников университета / Витебск. гос. мед. ун-т. – Витебск, 2015. – С. 225-227.

## **Опыт применения системного компьютерного тестирования на кафедре поликлинической терапии**

**Яковлева Е.В., Хурса Р.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Современный этап реформирования отечественного здравоохранения и системы высшего профессионального образования предполагает широкое использование инновационных технологий. Цель совершенствования вузовского образования – повышение качества подготовки квалифицированных специалистов. Информатизация образования стимулирует самостоятельную работу студентов, что, несомненно, повышает интенсивность обучения. Программа модернизации образования требует создания и внедрения современных средств контроля качества образования. Одним из элементов системы качества образования является обеспечение мониторинга результатов образовательной деятельности на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий [1, 2, 3].

Фактор контроля актуален при различных формах учебного процесса, причем не только как мотивирующий, но и как обучающий элемент.

На кафедре поликлинической терапии с момента ее организации широко используются разнообразные формы контроля знаний и практических навыков учащихся, среди которых значимое место занимают различные виды тестов.

Дидактический тест – это система знаний определенного содержания, возрастающей трудности, специфической формы, выполняющая три взаимосвязанные функции:

- диагностическую – выявление уровня знаний, умений, навыков;
- обучающую – мотивирует учащегося на усвоение учебного материала;
- воспитательную – неизбежность тестового контроля дисциплинирует и организует деятельность учащихся.

Основными формами тестовых заданий являются: открытой формы, закрытой формы с одним или несколькими правильными ответами, на установление соответствия и на установление последовательности [4].

Тесты могут быть представлены на бумажном носителе, но в настоящее время более прогрессивна компьютерная диагностика учебных достижений.

Компьютерное тестирование в полной мере отвечает основным критериям технологичности как важной особенности современной контрольно-оценочной деятельности, к которым относятся: объективность, систематичность, оперативность, наличие обратной связи. Качество тестов, а также соблюдение условий их проведения -- основное условие технологичности [1].

Применение специализированной компьютерной программы и информационных технологий позволяют:

- детально проверять усвоение темы;
- автоматизировать процесс тестирования, обработку результатов и их хранение;
- повысить интерес к дисциплине;
- экономить учебное время при контроле знаний и оценке результатов;
- выявлять недостатки в методике преподавания отдельных разделов дисциплины;
- оперативно получать информацию о результатах прохождения тестирования.

Процедура составления тестовых материалов состоит из определенных этапов:

1. Определение цели дидактического тестирования.
2. Разработка плана и спецификации теста.
3. Составление тестовых заданий.
4. Определение количества тестовых заданий в тесте и времени его выполнения.
5. Экспертиза теста (рецензирование).
6. Апробация теста.
7. Корректировка теста для улучшения его системообразующих параметров на основе результатов апробации.
8. Проведение тестирования и корректировка тестовых заданий.
9. Формирование окончательного варианта теста.
10. Разработка инструкции для тестируемых.

Качественно подготовленный тест включает в себя тестовые задания различных форм, а банк тестовых заданий требует постоянного обновления и совершенствования с позиции компетентностного подхода к обучению [2].

Тестирование по объективности, широте и скорости диагностирования превосходит все остальные формы педагогического контроля.

Однако несмотря на перечисленные достоинства, тестирование не позволяет оценить продуктивную творческую деятельность и клиническое мышление будущих врачей.

Создание компьютерного теста является современной наукоемкой педагогической технологией, основанной не только на соответствующей материально-технической базе и ресурсно-информационном обеспечении учреждений образования, но и на специализированной подготовке педагогических кадров.

На кафедре поликлинической терапии в рамках инновационного проекта «Компьютерное тестирование в УО «БГМУ» были разработаны тесты для текущего контроля знаний студентов (4 теста) и для самоконтроля знаний студентов (22 теста). Изучение дисциплины «Поликлиническая терапия» играет важную роль в системе подготовки врача, поскольку будущая врачебная деятельность большинства выпускников будет осуществляться в амбулаторных условиях. Поэтому при составлении тестов мы учитывали не только клинические

аспекты внутренних болезней, но и вопросы врачебной тактики в амбулаторных условиях, экспертизы временной нетрудоспособности, диспансеризации, оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе. В созданных тестах мы использовали вербальные, стандартизированные, гомогенные и гетерогенные тестовые задания закрытой и открытой формы, на установление соответствия и последовательности. Так как предмет преподается на разных курсах (на 4, 5 и 6) и факультетах (на лечебном и медицинском факультете иностранных учащихся), то тесты были соответствующим образом дифференцированы. Подготовленные тесты позволили с 2012 года проводить системное компьютерное тестирование по дисциплине «Поликлиническая терапия» после завершения практических занятий и лекционного курса. Выполнение тестов студентами в 2012-2013 учебном году осуществлялось в режиме on-line через Internet (внутренний сайт студента), с 2013 по 2016 годы в компьютерных классах университета, а с 2017 года в системе дистанционного обучения на платформе «Moodle». Время на выполнение тестов ограничено и составляет от 30 до 45 минут в зависимости от количества тестовых заданий. Наибольшие сложности студенты испытывали при выполнении заданий открытой формы и закрытой формы с несколькими правильными ответами. Тесты на соответствие и на установление последовательности вызвали неподдельный интерес у тестируемых и способствовали активизации самостоятельной работы по изучаемой тематике. Около 1% студентов не уложились во временной интервал теста. Некоторые ошибки объяснялись невнимательностью студентов, так при выполнении открытых тестовых заданий вводимые определения не были согласованы с констатирующей частью. Особенно часто подобные ошибки имелись у иностранных студентов, что, безусловно, необходимо учитывать при дальнейшей переработке тестов. При опросе студентов выяснилось их предпочтение выполнять тесты в режиме on-line [5]. Это объясняется возможностью самостоятельного выбора дня тестирования (в том числе и в выходные дни), а также экономией личного времени.

Опыт применения системного компьютерного тестирования свидетельствует о его успешном сочетании с традиционными формами диагностики учебных достижений и позволяет использовать их в системе рейтинговой оценки знаний студентов.

### **Литература**

1. Сиренко, С.Н. Дидактические требования к проектированию учебных курсов и организации контроля знаний при электронном обучении / Совершенствование преподавания в современном вузе: теория, практика, анализ и оценка: материалы Междунар. науч.-пакт. конф., 1-2 ноября 2012 г., Минск / редкол. : О. Л. Жук [и др.]; под ред. В. В. Самохвала. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – С.411 – 415.
2. Болдина, Н.В. Эффективность компьютерного тестирования в информатизации образовательного процесса в медицинском вузе / Н.В. Болдина, Г.С. Маль, О.В. Полякова, С.Н. Удалова, Г.В. Новикова // Вестник РУДН, серия Информатизация образования – 2016. – № 4. – С. 31 – 36.
3. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Инновационный образовательный процесс как основа подготовки современного специалиста // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С.864.

4. Горячун, Н.В. Новое в технологии составления и проведении контролирующего тестирования в вузе / Совершенствование преподавания в современном вузе: теория, практика, анализ и оценка: материалы Междунар. науч.-пакт. конф., 1-2 ноября 2012 г., Минск / редкол.: О. Л. Жук [и др.]; под ред. В. В. Самохвала. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – С.428 – 431.

5. Гриб, В.М. Мобильное тестирование в системе высшего медицинского образования / Инновационные обучающие технологии в медицине / Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 455 – 456.

## **Преимственность формирования профессиональных компетенций при изучении аналитической и фармацевтической химии**

**Якушева Э.Е., Жерносек А.К.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

Согласно образовательному стандарту высшего образования специальности 1-79 01 08 «Фармация» (ОСВО 1-79 01 08-2013) общими целями подготовки специалиста с квалификацией «Провизор» являются формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности, формирование профессиональных компетенций для работы в фармацевтическом секторе здравоохранения и фармацевтическом производстве [1].

Для осуществления качественной подготовки специалистов в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования необходимо придерживаться принципов преимущественности и компетентностного подхода.

Обучение на фармацевтическом факультете призвано обеспечивать формирование следующих видов компетенций: академических, социально-личностных и профессиональных. Формирование профессиональных компетенций невозможно при несформированности академических и социально-личностных. Изучение каждой учебной дисциплины первоначально направлено на формирование знаний и умений студентов, их способности учиться, и опирается на культурно-ценностные, идеологические и нравственные ориентации общества. При этом формирование подавляющего большинства профессиональных компетенций будущего провизора невозможно в рамках изучения отдельных учебных дисциплин. Организация учебного процесса кафедры токсикологической и аналитической химии и кафедры фармацевтической химии с курсом ФПК и ПК при изучении учебных дисциплин «Аналитическая химия» и «Фармацевтическая химия» ориентирована на создание единой системы непрерывного формирования профессиональных компетенций в области химико-фармацевтического анализа. Обе дисциплины относятся к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин.